

# Rosemount™ 2051HT hygienisk trycktransmitter

med PROFIBUS®-protokoll



**Innehållsförteckning**

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Om denna handledning.....         | 3  |
| Installation av transmittern..... | 6  |
| Grundkonfiguration.....           | 13 |
| Produktintyg.....                 | 17 |

# 1 Om denna handledning

## 1.1 Säkerhetsmeddelanden

Denna handledning innehåller grundläggande anvisningar om Rosemount 2051HT-transmittrar. Den innehåller inga anvisningar om konfiguration, diagnostik, underhåll, service, felsökning eller explosions-, flam- eller egensäkra installationer.

### **⚠ Varning - risk för personskada**

De produkter som beskrivs i detta dokument är INTE avsedda för kärnenergiklassade tillämpningar. Användning av icke kärnenergiklassade produkter i tillämpningar som kräver kärnenergiklassad maskinutrustning eller produkter kan ge upphov till felaktiga mätningar. Kontakta den lokala försäljningsrepresentanten för Emerson för information om kärnenergiklassade produkter.

---

## ⚠ Varning - risk för maskinskada

### Explosioner kan orsaka dödsfall eller allvarlig personskada.

Installation av denna transmitter i explosionsfarlig miljö måste ske i enlighet med tillämpliga lokala, nationella och internationella standarder, normer samt vedertagen praxis. Se avsnittet med typgodkännande i denna handbok för begränsningar som associeras med säker

- Innan en fältkommunikator ansluts i explosionsfarlig miljö ska du se till att instrumenten i kretsen har installerats i enlighet med egensäkra eller gnistfria kopplingsmetoder.
- Avlägsna inte transmitterkåporna i explosions- eller flamhårdiga installationer när instrumentet är strömsatt.

### Processläckor kan orsaka skada eller resultera i dödsfall.

- Installera och dra åt processanslutningar innan tryckmatning ansluts.
- Försök inte lossa eller ta bort flänsbultar medan transmittern är i drift.

### Elstötar kan resultera i dödsfall eller allvarlig personskada.

- Undvik kontakt med ledningar och anslutningar. Högspänning i elledning kan orsaka elektriska stötar.
- Innan en fältkommunikator ansluts i explosionsfarlig miljö ska du se till att instrumenten i kretsen har installerats i enlighet med inbyggda eller gnistfria kopplingsmetoder.
- Avlägsna inte transmitterkåporna i explosions- eller flamhårdiga installationer när instrumentet är strömsatt.

### Processläckor kan orsaka skada eller resultera i dödsfall.

- Installera och dra åt processanslutningar innan tryckmatning ansluts.

### Fysisk åtkomst

- Obehörig personal kan åstadkomma betydande skador på och/eller felkonfigurering av slutanvändarens utrustning. Detta kan ske avsiktligt eller oavsiktligt och skydd måste inrättas.
- Fysisk säkerhet utgör en viktig del av samtliga säkerhetsprogram och är nödvändigt för att skydda ditt system. Begränsa fysiskt åtkomst för icke behörig personal för att skydda slutanvändarens tillgångar. Detta gäller för alla system som används inom anläggningen.

## ⚠ Varning - risk för maskinskada

Ersättningsutrustning eller reservdelar ej godkända av Emerson för användning som reservdelar kan minska transmittorns tryckkvarhållande egenskaper och kan göra instrumentet farligt.

- Använd endast bultar som levereras eller säljs av Emerson som reservdelar.

Felaktig montering av grenrör till en traditionell fläns kan skada sensormodulen.

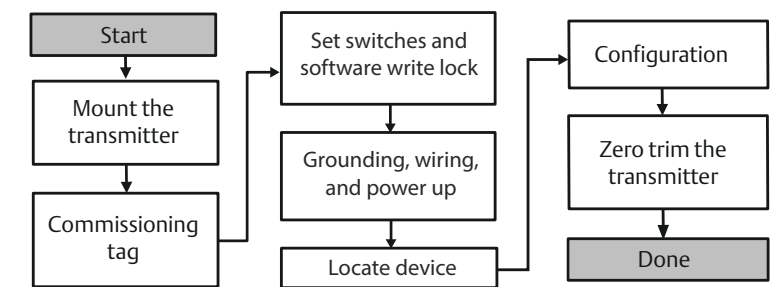
För säker montering av grenrör vid traditionell fläns måste bultarna bryta bakre planet på flänsbanan (dvs. bulthålet), men får inte komma i kontakt med sensormodulhuset.

### Fysisk åtkomst

- Obehörig personal kan åstadkomma betydande skador på och/eller felkonfigurering av slutanvändarens utrustning. Detta kan ske avsiktligt eller oavsiktligt och skydd måste inrättas.
  - Fysisk säkerhet utgör en viktig del av samtliga säkerhetsprogram och är nödvändigt för att skydda ditt system. Begränsa fysiskt åtkomst för icke behörig personal för att skydda slutanvändarens tillgångar. Detta gäller för alla system som används inom anläggningen.
-

## 2 Installation av transmittern

Figur 2-1. Flödesschema vid installation



### 2.1 Montera transmittern

Justera transmittern åt önskat håll före montering. Transmittern får inte vara fastmonterad eller ha klämts på plats när transmitterns riktning ändras.

#### 2.1.1 Kabelanslutningens riktning

Installationen av en Rosemount 2051HT bör utföras så att kabelgången är vänd nedåt mot marken för att maximera dräneringsmöjligheten vid rengöring.

#### 2.1.2 Miljötätning för huset

Gängtätningstejp eller -massa (PTFE) krävs på hangängor i kabelröret för att tätningen ska vara vatten-/dammtät och uppfylla kraven i NEMA<sup>®</sup> typ 4X, IP66, IP68 och IP69K. Kontakta fabriken om andra typer av intrångsskydd krävs.

För M20-gängor ska kabelrörsploggar monteras så att gängan är fullständigt i ingrepp eller tills mekaniskt motstånd möts.

#### Anm

IP69K- märkningen finns endast på enheter med ett SST-hus och tillvalskod V9 i modellsträngen.

#### Anm

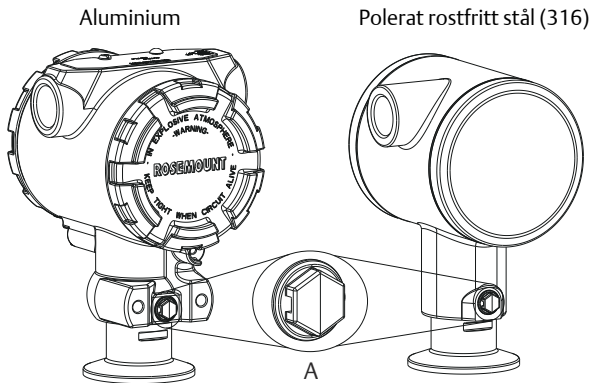
För aluminiumhöljen som beställts med M20-kabelanslutning har skickade transmittar NPT-trådar som bearbetas i huset och en NPT till M20-gängadapter tillhandahålls. Följ bestämmelser för miljöförsegling ovan vid installation av gängadaptern.

### 2.1.3 Inriktning av integrerad övertryckstransmitter

Lågsidans tryckport (lufttrycksreferens) på den ledningsmonterade övertryckstransmittern sitter i halsen på transmittern, via ett skyddat ventilationshål (se [Figur 2-2](#)).

Håll dräneringsvägen fri från hinder – däribland färgflagor, dammpartiklar och smörjrester – genom att montera transmittern så att processmedia kan dräneras. Rekommenderade installationer har en kabelanslutning mot marken så att portventilen pekar parallellt mot marken.

**Figur 2-2. Ledningsmonterad övertrycksmätare för tryckport på lågsidan**



*A. Tryckport på lågsidan (lufttrycksreferens)*

### 2.1.4 Fastspänning

När klämman installeras ska rekommenderade momentdragningsvärden från packningstillverkaren följas.

#### **Anm**

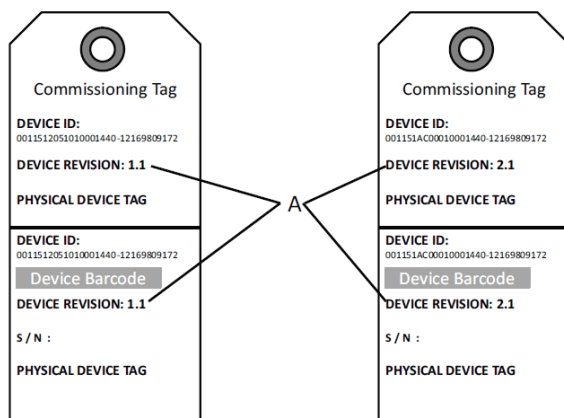
För att bibehålla transmitters prestanda bör inte en 1,5 Tri-Clamp® - klämma dras åt hårdare än 50 in-lb för tryckintervall under 20 psi.

## 2.2 Driftsättnings skylt (papper)

För att identifiera vilken enhet som befinner sig var använder du den löstagbara skylt som medföljer transmittern. Se till att den fysiska enhetsetiketten fylls i ordentligt på båda ställena (fältet "PD Tag") på den löstagbara driftsättningsbrickan och att den nedre delen rivs av för respektive transmitter.

**Anm**

Den enhetsbeskrivning som laddas i värdsystemet måste ha samma versionsnummer som denna enhet.

**Figur 2-3. Driftsättningsbricka**

A. Enhetsversion

**Anm**

Den enhetsbeskrivning som laddas i värdsystemet måste ha samma versionsnummer som denna enhet. Du kan hämta enhetsbeskrivningen på värdsystemets webbplats eller [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount) genom att välja **Download Device Drivers (Hämta enhetsdrivrutiner)** under *Product Quick Links (Snabblänkar för produkter)*. Du kan också besöka [Fieldbus.org](http://Fieldbus.org) och välja **End User Resources (Resurser för slutanvändare)**.

## 2.3 Ställa in säkerhetsbrytaren

### Innan du börjar

Konfigurera simulerings- och säkerhetsbrytarna före installation, som [Figur 2-4](#) visar.

- Simuleringsbrytaren aktiverar eller inaktiverar simulerade varningar och simulerade statusar och värden för AI-blocket. Standardläget för simuleringsbrytaren är aktiverad.
- Säkerhetsbrytaren möjliggör (öppet hänglås) eller förhindrar (låst hänglås) konfiguration av transmittern.
- Som standard är säkerhetsbrytaren frånslagen (öppet hänglås).
- Säkerhetsbrytaren kan aktiveras eller inaktiveras i programvaran.

Följ anvisningarna nedan för att ändra brytarkonfigurationen:



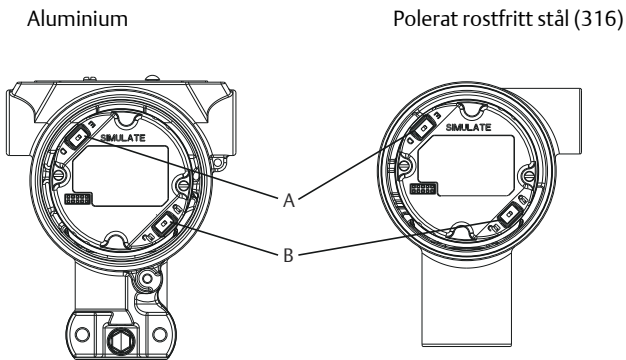
## Arbetsordning

1. Säkra kretsen och koppla från matningen om transmittern är installerad.
2. Avlägsna husskyddet på motsatta sidan av fältanslutningarna. Avlägsna inte instrumentkåpan i explosionsfarliga miljöer när kretsen är spänningsförande.
3. Ställ säkerhets- och simuleringsbrytarna i önskat läge.
4. Sätt tillbaka transmitterns husskydd. Skyddet ska dras åt tills det inte finns något mellanrum mellan skyddet och huset för att kraven för explosionssäkerhet ska uppfyllas.

## 2.4 Ställa in simuleringsbrytaren

Simuleringsbrytaren sitter på elektroniken. Den används tillsammans med transmitterns simuleringsprogramvara för att simulera processvariabler och/eller varningar och larm. För att simulera variabler och/eller varningar och larm måste simuleringsbrytaren sättas i aktivt läge och programvaran aktiveras via värden. För att inaktivera simulering måste brytaren vara i inaktivt läge eller så måste programvarans simuleringsparameter inaktiveras via värden.

**Figur 2-4. Transmitterns elektronikkort**



- A. Simuleringsbrytare  
B. Security Switch (Säkerhetsbrytare)

## 2.5 Inkoppling och start

Använd koppartråd med tillräcklig area för att se till att spänningen inte faller under 9 VDC vid transmittorns matningsterminaler.

Matningsspänningen kan variera, i synnerhet vid onormala förhållanden som batteridrift. Minst 12 VDC vid normala driftsförhållanden rekommenderas.

En partvinnad kabel (typ A) rekommenderas.

Följ anvisningarna nedan för att koppla in transmittorn:

### Arbetsordning

1. För att strömsätta transmittorn ska du ansluta matningskablarna till terminalerna enligt dekalen på anslutningsblocket.

---

#### Anm

Matningsanslutningarna på Rosemount 2051 är polaritetsokänsliga, vilket betyder att den elektriska polariteten i matningskablarna inte har någon betydelse när de kopplas till matningsanslutningarna. Om polaritetskänsliga enheter ansluts till segmentet ska terminalpolariteten följas. När du ansluter till skruvterminalerna bör krimpkontaktelement användas.

---

2. Se till terminalblockskraven ligger an ordentligt mot brickan. Vid användning av en direktkopplingsmetod lindar du kabeln medurs så att den sitter på plats när terminalblockets skruv dras åt. Ingen ytterligare matning behövs.

---

#### Anm

Användning av stift eller hylstrådsklämma rekommenderas inte eftersom det ökar risken för att anslutningen lossnar med tiden eller på grund av vibrationer.

---

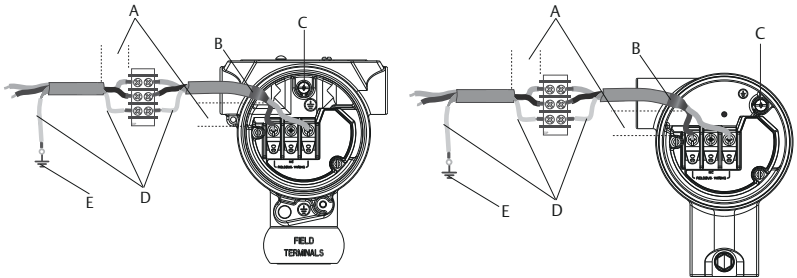
3. Se till att jordningen är korrekt. Det är viktigt att instrumentets kabelskärm är:
4. Ordentligt tillklippt och isolerad så att den inte vidrör transmitterhuset.
5. Ansluten till nästa avskärmning om kabeln dras genom ett kopplingsutrymme.
6. Ansluten till god jord vid matningsänden.
7. Om transientskydd behövs, se avsnittet [Signaljordkabel](#) för anvisningar om jordning.
8. Plugga igen och försegla oanvända kabelanslutningar.
9. Sätt tillbaka transmitterkåporna. Kåpan bör dras åt tills inget glapp finns mellan kåpan och huset.
10. Kåporna ska endast kunna lossas eller avlägsnas med hjälp av ett verktyg som uppfyller gällande krav på normala platser.

## Exempel

**Figur 2-5. Inkoppling**

Aluminium

Polerat rostfritt stål (316)



- A. Minimera avståndet
- B. Trimma kabelskärmningen och isolera
- C. Skyddsjordsanslutning (jorda inte kabelskärmen vid transmittern)
- D. Isolera kabelskärmningen
- E. Återanslut kabelavskärmningen till matningens jord

### 2.5.1 Signaljordkabel

Dra inte signalkablar i kabelrör eller öppna kabelstegar tillsammans med kablar för matning eller i närheten av kraftfull elektrisk utrustning. Jordningsanslutningarna sitter på utsidan av elektronikhuset och inuti anslutningsutrymmet. Dessa jordningsanslutningar används när transientkyddets anslutningsblock installerats eller för att uppfylla lokala bestämmelser.

#### Arbetsordning

1. Ta bort husskyddet för fältanslutningarna.
2. Anslut ledningsparet och jorden som [Figur 2-5](#) visar.
  - a) Kapa kabelskärmen så kort som är praktiskt och isolera den så att den inte vidrör transmittterhuset.

#### Anm

Jorda INTE kabelskärmen vid transmittern. Om kabelskärmen kommer i kontakt med transmittterhuset kan det skapa jordslingor och orsaka kommunikationsstörningar.

3. Anslut kabelskärmarna utan avbrott till matningens jord.

- a) Anslut kabelskärmarna för hela segmentet till en god markjord i matningsänden.

---

**Anm**

Felaktig jordning är den vanligaste orsaken till dålig kommunikation i kretsen.

---

4. Sätt tillbaka husskyddet. Skyddet bör dras åt tills inget glapp finns mellan skyddet och huset.
  - a) Kåporna ska endast kunna lossas eller avlägsnas med hjälp av ett verktyg som uppfyller gällande krav på normala platser.
5. Plugga igen och försegla oanvända kabelanslutningar.

---

**Anm**

Rosemount 2051HT polerade i hus rostfritt stål (316) ger endast jordavslutning inuti anslutningsdelen.

---

## 3 Grundkonfiguration

### 3.1 Konfigurationsåtgärder

Transmitteren kan konfigureras via antingen det lokala användargränssnittet - alternativkod M4, eller via en klass 2-master (DD- eller DTM™-baserad). De två grundkonfigurationsuppgifterna för PROFIBUS PA tryckmätare är:

#### Arbetsordning

1. Tilldelning av adress
2. Konfiguration av tekniska måttenheter (skalning).

---

#### Anm

Rosemount 2051 PROFIBUS Profile 3.02-enheter är inställda på läget Identification Number Adaption (id-nummersanpassing) när de levereras från fabriken. I detta läge kan transmittern kommunicera med alla Profibus-kontrollvärdar med antingen den generiska GSD-profilen (9700) eller Rosemount 2051-specifika GSD (3333) laddad på värden. Därför är det inte nödvändigt att byta transmitterns id-nummer vid start.

---

### 3.2 Tilldelning av adress

Transmitteren levereras med en tillfällig adress (126). Denna måste ändras till ett unikt värde mellan 0 och 125 för att kommunikation med värden ska kunna upprättas. Vanligtvis är adresserna 0–2 reserverade för masters eller kopplingar och därför rekommenderas adresser mellan 3 och 125.

Adressen kan ställas in via antingen:

- LOI - se [Tabell 3-1](#)
- Klass 2-master - se handboken till klass 2-mastern för information om adressinställning

### 3.3 Konfigurera tekniska måttenheter

Om inte annat efterfrågats levereras transmittern med följande inställningar:

- Mätläge: Tryck
- Teknisk måttenhet: Tum H<sub>2</sub>O
- Skalning: Ingen

Tekniska måttenheter ska bekräftas eller konfigureras före installation. Enheter kan konfigureras för tryck-, flödes- eller nivåmätning.

Mättyper, enheter, skalning och lågt flödesgränsvärde (i förekommande fall) kan ställas in antingen via:



- LOI – se [Tabell 3-1](#)
- Klass 2-master – se [Tabell 3-2](#) för anvisningar om parameterkonfiguration

## 3.4 Konfigurationsverktyg

### Lokalt användargränssnitt (LOI)

Om det beställts kan det lokala användargränssnittet användas för att ta enheten i drift. För att aktivera det lokala användargränssnittet trycker du på en av konfigurationsknapparna som sitter under transmittorns övre bricka, eller använd tryckknapparna på LCD:n. Se [Tabell 3-1](#) för drifts- och menyinformation. Säkerhetsbygeln förhindrar att ändringar görs med lokalt operatörsgränssnitt (LOI).

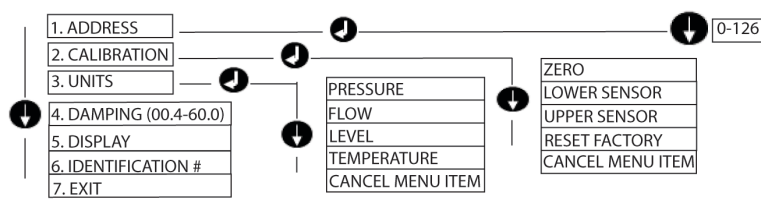
**Tabell 3-1. Knapparnas funktioner i det lokala användargränssnittet (LOI)**

| Knapp <sup>(1)</sup>  | Åtgärd          | Navigering               | Teckeninmatning                   | Spara?   |
|---|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|--|
|  | Scrolla/Bläddra | Nedåt i menykategorierna | Ändrar teckenvärde <sup>(2)</sup> | Växlar mellan Save (Spara) och Cancel (Avbryt) |
|  | Enter/Retur     | Väljer menykategori      | Matar in tecken och stegar fram   | Sparar   |

(1) Omvänd bläddring är också möjlig (scrolla + retur).

(2) Tecken blinkar när de kan ändras.

**Figur 3-1. Menyn i det lokala operatörsgränssnittet**



## 3.5 Klass 2-master

Rosemount 2051 Profibus DD- och DTM-filer finns på [Emerson.com](http://Emerson.com) eller genom att du kontaktar närmaste återförsäljare. Se [Tabell 3-2](#) för

anvisningar om konfiguration av transmittern för tryckmätning. Se [referenshandboken](#) till Rosemount 2051 för anvisningar om konfiguration av nivå.

**Tabell 3-2. Tryckkonfiguration via klass 2-master**

| Steg   | Åtgärder   |
|--|--|
| Ställ in blocken på Out of Service (Ur funktion) | Ställ in transduktorblock på läge Out of Service (Ur funktion)   |
|  | Ställ in analogt insignalsblock i läge Out of Service (Ur funktion)  |
| Välj mätytp                                      | Ställ in Primary Value (Primärvärde) på Pressure (Tryck)   |
| Välj enheter                                     | Ställ in Engineering Units (Tekniska måttenheter)  |
|  | Primära och sekundära enheter måste stämma överens   |
|  | Konfigurera tekniska måttenheter under analogt ingångsblock  |
| Ange skalning                                    | Ställ in Scale In (Skala in) i Transducer Block (Transduktorblock) på 0–100  |
|  | Ställ in Scale Out (Skala ut) i Transducer Block (Transduktorblock) på 0–100   |
|  | Ställ in PV Scale (PV-skala) i Analog Input Block (Analogt ingångsblock) på 0–100  |
|  | Ställ in Out Scale (Utskala) i Analog Input Block (Analogt ingångsblock) på 0–100  |
|  | Ställ in Linearization (Linearisering) i Analog Input Block (Analogt ingångsblock) på No Linearization (Ingen linearisering) |
| Ställ in Blocks (Block) på Auto (Automatisk)     | Ställ in Transducer Block (Transduktorblock) i läge Auto (Automatisk)  |
|  | Ställ in Analog Input Block (Analogt ingångsblock) i läge Auto (Automatisk)  |

## 3.6 Vårdintegration

### Kontrollvärd (klass 1)

Rosemount 2051-enheten använder komprimerad status enligt rekommendationen i Profile 3.02-specifikationen och NE 107. Se handboken för anvisningar om komprimerad statusinformation om bit-tilldelning.

Tillämplig GSD-fil måste hämtas hos kontrollvärden, antingen Rosemount 2051-specifik (rmt3333.gsd) eller den generiska 3.02-profilen (pa139700.gsd). Dessa filer återfinns på [Emerson.com](http://Emerson.com) eller [Profibus.com](http://Profibus.com).

### **Konfigurationsvärd (klass 2)**

Tillämplig DD- eller DTM-fil måste installeras i konfigurationsvärden. Dessa filer återfinns på [Emerson.com](http://Emerson.com).



## 4 Produktintyg

Vers. 1,2

### 4.1 Information om EU-direktiv

En kopia av EU-försäkran om överensstämmelse finns i slutet av snabbstartsguiden. Den senaste versionen av EU-försäkran om överensstämmelse finns på [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### 4.2 Intyg för användning i icke explosionsfarliga miljöer

Som en rutinåtgärd har transmittern undersökts och testats för att kontrollera att utförandet uppfyller grundläggande elektriska, mekaniska och brandskyddsmässiga krav av ett nationellt erkänt testlaboratorium (Nationally Recognized Testing Laboratory, NRTL) auktoriserat av Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, USA:s motsvarighet till Arbetsmiljöverket).

### 4.3 Utrustningsinstallation i Nordamerika

Enligt amerikanska National Electrical Code® (NEC) och Canadian Electrical Code (CEC) får divisionsmärkt utrustning användas i zoner och zonmärkt utrustning i divisioner. Märkdata måste vara lämplig för områdesklassificering, gastyp och temperaturklass. Denna information definieras tydligt i respektive norm.

### 4.4 Intyg för användning i farliga miljöer

---

#### Anm

Enhetens omgivningstemperatur och elektriska parametrar kan begränsas till de nivåer som dikteras av certifikatparametrar för farliga platser.

---

### 4.5 Nordamerika

Enligt amerikanska National Electrical Code®- (NEC) och Canadian Electrical Code-certifieringen (CEC) får divisionsmärkt utrustning användas i zoner och zonmärkt utrustning i divisioner. Märkdata måste vara lämplig för områdesklassificering, gastyp och temperaturklass. Denna information definieras tydligt i respektive norm.

#### 4.5.1 I5 USA inre säkerhet och gnistfrihet

**Certifikat:** FM16US0231X (HART)

**Standarder:** FM-klass 3600 – 2011, FM-klass 3610 – 2010, FM-klass 3611 – 2004, FM-klass 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2008

**Märkdata:** IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Klass III; DIV 1 vid anslutning enligt Rosemount-ritning 02051-1009; Klass I, zon 0; AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C); Typ 4x

#### Särskilt användningsförhållande:

1. Huset till transmittermodell 2051 innehåller aluminium och betraktas som en potentiell antändningsrisk vid slag, stötar eller friktion. Iaktta försiktighet under installationen för att förhindra slag, stötar och friktion.

**Certifikat:** 2041384 (HART/fältbuss/PROFIBUS®)

**Standarder:** ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA-std C22.2 nr 142-M1987, CSA-std C22.2. Nr. 157-92

**Märkdata:** IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G; Klass III; DIV 1 vid anslutning enligt Rosemount-ritning 02051-1009; Klass I, zon 0; AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C); Typ 4x

### 4.5.2 I6 Kanada inre säkerhet

**Certifikat:** 2041384

**Standarder:** CSA Std. C22.2 Nr. 142-M1987, CSA Std. C22.2 Nr. 213-M1987, CSA Std. C22.2. nr 157-92, CSA-std. C22.2 Nr. 213-M1987, ANSI/ISA 12.27.01 – 2003, CAN/CSA-E60079-0:07, CAN/CSA-E60079-11:02

**Märkdata:** Egensäker för klass I, division 1, grupp A, B, C och D vid anslutning enligt Rosemount-ritning 02051-1008. Ex ia IIC T3C. Enkel försegling. Kapslingsklass 4X

## 4.6 Europa

### 4.6.1 I1 ATEX inre säkerhet

**Certifikat:** Baseefa08ATEX0129X

**Standarder:** SS-EN60079-0:2012+A11:2013, SS-EN60079-11:2012

**Märkdata:** Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

**Tabell 4-1. Ingångsparametrar**

| Parameter                  | HART   | Fältbuss/PROFIBUS |
|----------------------------|--------|-------------------|
| Spänning (U <sub>i</sub> ) | 30 V   | 30 V              |
| Strömstyrka I <sub>i</sub> | 200 mA | 300 mA            |

**Tabell 4-1. Ingångsparametrar (forts.)**

| Parameter            | HART          | Fältbuss/PROFIBUS |
|----------------------|---------------|-------------------|
| Effekt ( $P_i$ )     | 1 W           | 1,3 W             |
| Kapacitans ( $C_i$ ) | 0,012 $\mu$ F | 0 $\mu$ F         |
| Induktans ( $L_i$ )  | 0 mH          | 0 mH              |

**Särskilda förhållanden för säker användning (X):**

1. Om apparaten är utrustad med en 90 V-transientdämpare (tillval) klarar den inte testet för 500 V-isolering från jord. Hänsyn till denna omständighet måste tas vid installationen.
2. Skyddskåpan kan vara tillverkad av aluminiumlegering och ha en skyddsfinish i polyuretanlack. Var dock försiktig och skydda den mot slag, stötar och nötning om den monteras i zon 0 från jordtest, och detta måste tas i beräkning under installation.

## 4.7 Övriga världen

### 4.7.1 I7 IECEx inre säkerhet

**Certifikat:** IECEx BAS 08.0045X**Standarder:** IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011**Märkdata:** Ex ia IIC T4 Ga ( $-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ )**Tabell 4-2. Ingångsparametrar**

| Parameter            | HART          | Fältbuss/PROFIBUS |
|----------------------|---------------|-------------------|
| Spänning ( $U_i$ )   | 30 V          | 30 V              |
| Strömstyrka $I_i$    | 200 mA        | 300 mA            |
| Effekt ( $P_i$ )     | 1 W           | 1,3 W             |
| Kapacitans ( $C_i$ ) | 0,012 $\mu$ F | 0 $\mu$ F         |
| Induktans ( $L_i$ )  | 0 mH          | 0 mH              |

**Särskilda förhållanden för säker användning (X):**

1. Om apparaten är utrustad med en 90 V-transientdämpare (tillval) klarar den inte testet för 500 V-isolering från jord. Hänsyn till denna omständighet måste tas vid installationen.
2. Skyddskåpan kan vara tillverkad av aluminiumlegering och ha en skyddsfinish i polyuretanlack. Var dock försiktig och skydda den mot slag, stötar och nötning om den monteras i zon 0.

3. Utrustningen innehåller tunna väggmembran. Vid installation, underhåll och användning ska hänsyn tas till de miljöförhållanden som membranerna kommer att utsättas för. Tillverkarens anvisningar för installation och underhåll ska följas i detalj för att garantera säkerhet under dess förväntade livslängd.

## 4.8 Ytterligare intyg

### 3-A®

Alla Rosemount 2051HT-transmittrar med följande anslutningar är 3-A-godkända och märkta:

T32: 1½ tums Tri-Clamp

T42: 2 tums Tri-Clamp

Om processanslutning B11 väljs ska beställningstabellen i [produktdatabladet](#) för Rosemount 1199-tryckförmedlare följas för tillgängliga 3-A- intyg.

Ett 3-A-intyg om överensstämmelse finns att tillgå om du väljer tillvalskod QA.

### EHEDG

Alla Rosemount 2051HT- transmittrar med följande anslutningar är EHEDG-godkända och märkta:

T32: 1½ tums Tri-Clamp




T42: 2 tums Tri-Clamp

Om processanslutning B11 väljs ska beställningstabellen i [produktdatabladet](#) för Rosemount 1199-tryckförmedlare följas för tillgängliga EHEDG- intyg.

Ett EHEDG-intyg om överensstämmelse finns att tillgå om du väljer tillvalskod QE.

Kontrollera att packningen som valts för installationen är godkänd och uppfyller kraven i både tillämpnings- och EHEDG-intyget.

## 4.9 Försäkran om överensstämmelse för Rosemount 2051HT

|   |   |   |
|---|---|---|
|    | <p align="center"><b>U-försäkran om överensstämmelse</b></p> <p align="center">Nr: RMD 1115 vers. C</p> |  |
| <p>Vi,</p>  |   |   |
| <p><b>Rosemount Inc.</b><br/>8200 Market Boulevard<br/>Chanhassen, MN 55317-9685<br/>USA</p>  |   |   |
| <p>intyggar på eget ansvar att följande produkt:</p>  |   |   |
| <p align="center"><b>Rosemount™ 2051HT trycktransmittörar</b></p>   |   |   |
| <p>tillverkade av,</p>  |   |   |
| <p><b>Rosemount Inc.</b><br/>8200 Market Boulevard<br/>Chanhassen, MN 55317-9685<br/>USA</p>  |   |   |
| <p>till vilken denna försäkran hänför sig, överensstämmer med föreskrifterna i de EU-direktiv, inklusive de senaste tilläggen, som framgår av bifogad tabell.</p>   |   |   |
| <p>Förutsättningen för överensstämmelse baseras på tillämpningen av de harmoniserade standarderna och, när så är tillämpligt eller erforderligt, ett intyg från ett till EU anmält organ, vilket framgår av bifogad tabell.</p> |   |   |
|    | <p align="right">Vice President of Global Quality</p>   |   |
| <p align="center">(namnteckning)</p>  | <p align="center">(befattning)</p>  |   |
| <p align="center">Chris LaPoint</p>   | <p align="right">2019-10-28; Shakopee, MN USA</p>   |   |
| <p align="center">(namn)</p>  | <p align="center">(datum för utfärdande och plats)</p>  |   |
| <p align="center">Sida 1 av 3</p>   |   |   |



## U-försäkran om överensstämmelse

Nr: RMD 1115 vers. C



### Direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC, 2014/30/EU)

Rosemount 2051HT-trycktransmittrar

Harmoniserade Standarder: SS-EN 61326-1:2013 och SS-EN 61326-2-3:2013

### Direktivet om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning (RoHS, 2011/65/EU)

Rosemount 2051HT-trycktransmittrar

Harmoniserade Standarder: SS-EN 50581:2012

### Förordning (EG) nr 1935/2004 om material och produkter avsedda att komma i kontakt med livsmedel

### Förordning (EG) nr 2023/2006 om god tillverkningsed när det gäller material och produkter avsedda att komma i kontakt med livsmedel (GMP).

Ytan och det material som kommer i kontakt med livsmedel består av materialen nedan:

| Produkt | Beskrivning       | Material i kontakt med livsmedel |
|---------|-------------------|----------------------------------|
| 2051HT  | Trycktransmittrar | 316L SST                         |

Användaren är ansvarig för testning av enheternas lämplighet för avsedd tillämpning. Kunden är ansvarig för att bestämma om ordalydelsen avseende avsedd tillämpning överensstämmer med gällande lagar.

### ATEX-direktiv (2014/34/EU)

Rosemount 2051HT-trycktransmittrar

BASEEFA08ATEX0129X - egensäkerhetsintyg



Urustning grupp II, kategori 1 G

Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-20°C ≤ Ta ≤ +70 °C)

Harmoniserade Standarder:

SS-EN 60079-0: 2012 + A11: 2013

SS-EN 60079-11: 2012

|  |  |   |
|--|--|---|
|                               | <b>U-försäkran om överensstämmelse</b> |  |
| <b>Nr: RMD 1115 vers. C</b>  |  |   |
| <b>Anmälda organ enligt ATEX-direktivet</b>  |  |   |
| SGS FIMKO OY [nummer på anmält organ: 0598]<br>P. O. Box 30 (Särkiniementie 3)<br>00211 HELSINGFORS<br>Finland |  |   |
| <b>Anmält organ för kvalitetssäkring enligt ATEX-direktivet</b>  |  |   |
| SGS FIMKO OY [nummer på anmält organ: 0598]<br>P. O. Box 30 (Särkiniementie 3)<br>00211 HELSINGFORS<br>Finland |  |   |
| <small>Sida 3 av 3</small>   |  |   |

## 4.10 China RoHS

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2051HT  
List of Rosemount 2051HT Parts with China RoHS Concentration above MCVs

| 部件名称<br>Part Name               | 有害物质 / Hazardous Substances |                      |                      |  |  |  |
|---------------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|--|--|--|
|                                 | 铅<br>Lead<br>(Pb)           | 汞<br>Mercury<br>(Hg) | 镉<br>Cadmium<br>(Cd) | 六价铬<br>Hexavalent<br>Chromium<br>(Cr +6) | 多溴联苯<br>Polybrominated<br>biphenyls<br>(PBB) | 多溴联苯醚<br>Polybrominated<br>diphenyl ethers<br>(PBDE) |
| 电子组件<br>Electronics<br>Assembly | X                           | O                    | O                    | O  | O  | O  |
| 壳体组件<br>Housing<br>Assembly     | O                           | O                    | O                    | O  | O  | O  |
| 传感器组件<br>Sensor<br>Assembly     | X                           | O                    | O                    | O  | O  | O  |

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.











**Snabbstartsguide**  
**00825-0112-4591, Rev. BA**  
**November 2019**

### Huvudkontor

Emerson Automation Solutions  
6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379 USA

- +1 800 999 9307 eller
- +1 952 906 8888
- +1 952 204 8889
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Regionkontor för Latinamerika

Emerson Automation Solutions  
1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise, FL 33323, USA

- +1 954 846 5030
- +1 954 846 5121
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Regionkontor för Europa

Emerson Automation Solutions Europe  
GmbH  
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046  
CH 6340 Baar  
Schweiz

- +41 (0) 41 768 6111
- +41 (0) 41 768 6300
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Regionkontor för Asien och Stilla-havsregionen

Emerson Automation Solutions  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461

- +65 6777 8211
- +65 6777 0947
- Enquiries@AP.Emerson.com

### Regionkontor för Mellanöstern och Afrika


Emerson Automation Solutions  
Emerson FZE P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone - South 2  
Dubai, Förenade Arabemiraten


- +971 4 8118100
- +971 4 8865465
- RFQ.RMTMEA@Emerson.com

### Emerson Process Management AB

Box 1053  
S-65115 Karlstad  
Sverige

- +46 (54) 17 27 00
- +46 (54) 21 28 04

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount\\_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)

©2019 Emerson. Med ensamrätt.

Emersons försäljningsvillkor finns att tillgå på förfrågan. Emerson-logotypen är ett varu- och servicemärke som tillhör Emerson Electric Co. Rosemount är ett märke som tillhör ett av företagen i Emerson-familjen. Alla andra märken tillhör sina respektive ägare.